

VU Research Portal

Plaats delict: Paardenmarkt

Kootker, L.M.

published in

International Geology Review
2012

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Kootker, L. M. (2012). Plaats delict: Paardenmarkt. *International Geology Review*, 2012(okt), 78-86.
<http://www.nationalgeographic.nl/magazine/reportage/plaats-delict-paardenmarkt>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl



Plaats delict: Paardenmarkt

Bij de herinrichting van een parkeerterrein in Alkmaar komt een onverwachte vondst aan het licht. Archeologen en forensische experts speuren samen in het verleden.

Deze drie loden kogels (diameter ca. 15 mm) werden, samen met nog enkele andere, aangetroffen in twee massagraven, soms in de schedel van hun slachtoffers. (rechts, tijdens opgravingen in juli 2010)





De nieuwe bestrating van de Paardenmarkt markeert de oude graven.

Oren!”, klinkt het. Alle aanwezigen zetten een dikke gehoorbeschermer op. “Één, twee, drie..”, telt wapendeskundige Rob Hermsen langzaam af, en dan haalt hij de trekker over. ‘Plofff’, klinkt het gedempt van achter het dikke glas. Een rookpluim verspreidt zich over de schietbaan van het Nederlands Forensisch Instituut (NFI). De schedel waarop wordt geschoten blijkt totaal verbrijzeld. De bal gelatine die als hersenmassa fungeert, is doorboord; in de doorschijnende substantie is de spiraalvormige baan van de kogel duidelijk te volgen. Archeoloog Menno Hoogland en osteoarcheoloog Rachel Schats verzamelen de fragmenten van de schedel die op de grond verspreid liggen. Forensisch onderzoeker wapens en munitie Pascal Pieper bestudeert de film die met een high-speed camera is gemaakt. De 20.000 beelden per seconde tonen in niets verhullende slow motion wat de gruwelijke uitwerking is van een kogel die een menselijk hoofd doorboort. Maar waarom dit onderzoek?



Dit onlangs gerestaureerde anonieme schilderij (gedateerd 1603) in het Stedelijk Museum Alkmaar verbeeldt de grote Spaanse aanval op 18 september 1573. Op de voorgrond is de bedrijvigheid te zien in het Spaanse kamp in Oudorp. De Alkmaarders wisten, samen met vier vaandels watergeuzen, de vijand te weerstaan.

Het antwoord op die vraag ligt verscholen in de Nederlandse Opstand (1568-1648). In 1567 worden de Nederlanden belegerd door de troepen van Fernando Álvarez de Toledo, beter bekend als Alva. Deze ‘ijzeren hertog’ was door de Spaanse Koning Filips II naar de Nederlanden gestuurd om orde op zaken te stellen in zijn opstandige gewesten. Door Alva's wrede optreden komen de Nederlanden in verzet, en vanaf 1568 is de ‘achtigjarige oorlog’ een feit. Een paar beruchte gebeurtenissen zijn in ons nationale geheugen gegrift, zoals in het Bloedbad van Naarden op 1 december 1572 – waarin bijna de hele bevolking door de Spanjaarden werd afgeslacht –, en het Beleg van Haarlem korte tijd later, waarbij duizenden soldaten en burgers werden geëxecuteerd. Ook Alkmaar werd door het oorlogsgeweld niet ontzien, maar slaagde er in 1573 als eerste Nederlandse stad in om de Spanjaarden te weerstaan. ‘Van Alkmaar de victorie’, luidt sindsdien het gezegde.

Bijna 440 jaar later, in de zomer van 2010 kwam een bijzondere archeologische vondst aan het licht bij de herinrichting van de Paardenmarkt, een parkeerterrein in het oude centrum. “Omdat we wisten dat hier in de middeleeuwen de begraafplaats heeft gelegen van het minderbroederklooster, besloten we er eerst archeologisch onderzoek te doen,” vertelt stadsarcheoloog Peter Bitter. In zijn werkkamer laat hij oude tekeningen zien van de stad. “Hier lag het klooster, vlakbij de stadsmuur, die toen nog volop in aanbouw was” wijst hij aan.

De opgraving werd grootscheeps aangepakt door archeologiebedrijf Hollandia en de faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden. Voor 35 studenten was het een buitenkans om het vak opgravingspraktijk te volgen voor hun

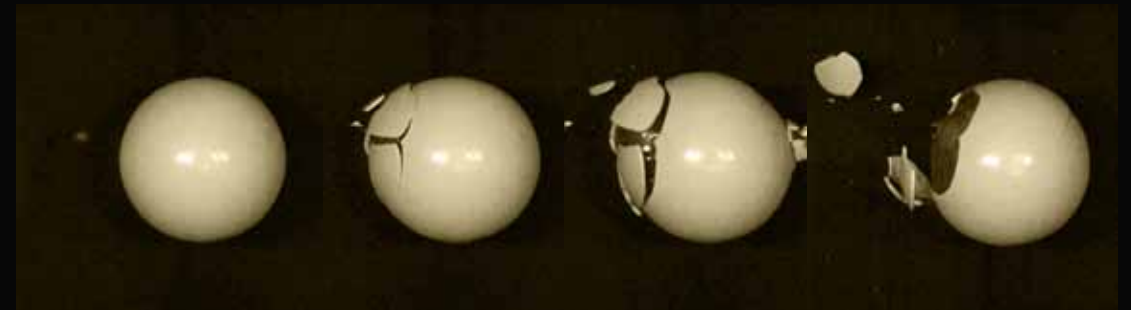
studie osteoarcheologie. De opgraving werd een populaire attractie voor het Alkmaarse publiek dat vanachter hekken kon toekijken hoe het grafveld werd uitgegraven.

“De verwachting was dat de begraafplaats zou hebben gediend als laatste rustplaats voor monniken, maar al snel kwam aan het licht dat er ook veel vrouwen (ruim de helft) en zelfs kinderen zijn begraven,” vertelt Menno Hoogland van de Universiteit Leiden. Kort daarna kwam een nog grotere verrassing aan het licht: naast 189 individuele begravingen, vonden de Leidse studenten twee massagraven, een met 22 en een met negen stoffelijke resten. Bij een aantal was duidelijk te zien hoe ze om het leven waren gekomen, enkele schedels vertoonden gapende kogelgaten en tussen de botten werden musketkogels en hagel aangetroffen. Wie waren deze doden, waar kwamen ze vandaan en waarom werden ze in een massagraf begraven?

“Het was eigenlijk al snel duidelijk dat het om slachtoffers moest gaan uit de tijd van het Beleg van Alkmaar,” vertelt archeoloog Rachel Schats. Ik bezoek haar in het Leidse laboratorium voor osteo-archeologie. In het laboratorium staan stapels grijze plastic kratten met in elke krat de resten van een dode – keurig gelabeld en genummerd. Op verrijdbare tafels zijn enkele skeletten en schedels uitgelegd op zwarte doeken.

Met een grote krompasser meet Schats de omvang van een schedel en de lengte van een dijbeen en noteert haar bevindingen. Alle botten, ribben, wervels en tanden worden minutieus onderzocht. “We proberen eerst de algemene kenmerken als de lengte, leeftijd en het geslacht vast te stellen,” zegt Schats. “Daarna gaan we op zoek naar eventuele sporen van slijtage, ziekten, verwondingen of zelfs aangeboren aandoeningen. Gelukkig zijn de Alkmaarse skeletten redelijk goed bewaard gebleven.”

Uit het onderzoek bleek dat de doden in de massagraven duidelijk afweken van die in de reguliere graven. Het grote massagraf (spoor 404 genoemd) bevatte uitsluitend mannen, meestal



Proefschoten op kunstschedels bij het Nederlands Forensisch Instituut in Den Haag (boven) laten duidelijk zien wat de impact is van de 33 gram zware kogel. Een high speedcamera maakte 20.000 opnamen per seconde. Watergeus Jeroen Speelman vult zijn musket onder het toeziend oog van commandant (en vader) Jaap Speelman. Het laden en afvuren van dergelijke wapens was een tijdrovend en risicovol proces.



➤ **Online** Op onze website kunt u het onlangs gerestaureerde anonieme schilderij van het Beleg van Alkmaar in meer detail bekijken en leest u wat conservator Christi Klinkert erover vertelt. nationalgeographic.nl.



Isotopen van het element strontium in tanden kunnen vertellen waar iemand vandaan komt. Onderzoeker Lisette Kootker freest van elke tand een minieme hoeveelheid tandglazuur af. Het strontium wordt uit het glazuur geïsoleerd en in een thermal ionisation mass spectrometer (onder) verdampt. Het apparaat kan de verhouding meten tussen de verschillende isotopen, die elk een specifieke massa hebben. Deze verhouding is voor elk geologisch gebied weer anders en verradt iemands geologische herkomst.



De oude wapens blijken niet erg betrouwbaar in de bediening. Regelmatig weigeren ze dienst en loopt het vuren letterlijk met een sisser af.

vrij jeugdig, die in drie lagen werden begraven. Het kleine massagraf (spoor 403) bevatte zeven mannen, onder wie een kind, en twee vrouwen. In beide graven kon bij twee personen worden vastgesteld dat ze door een schotwond in het hoofd waren omgekomen. Bij de twee slachtoffers in spoor 403 werd de kogel nog in de schedel aangetroffen.

De aanwezigheid van louter jonge mannen in spoor 404 – van wie bovendien een flink percentage verwondingen had met een waarschijnlijk gewelddadige oorzaak – leek een duidelijke aanwijzing dat het hier een groep militairen betrof, maar van welke partij, Spaans of Nederlands, was niet direct duidelijk. De afkomst van de 22 doden werd het onderwerp van een polemieek. Volgens sommigen moesten het Spanjaarden zijn geweest, Alkmaarse slachtoffers zouden immers wel een normale begrafenis hebben gekregen van hun familie. Anderen meenden dat Spaanse slachtoffers nooit zo ‘netjes’ zouden zijn begraven, en zeker niet binnen de stadsmuren. Uiteindelijk leek dat laatste argument het meeste gewicht in de waag te leggen.

Maar dan bleef nog de vraag, waren het Geuzen die de stad verdedigden, of een Alkmaarse milizie? En wie waren de mensen in het kleine massagraf? Misschien waren het mensen van buiten de stad die hier geen familie hadden en daarom geen individuele begrafenis hadden gekregen? En waren deze negen personen verwant aan elkaar? De Leidse archeologen besloten het vraagstuk met alle mogelijke onderzoeksmethoden aan te pakken.

Eén daarvan vindt plaats in een laboratorium van de Vrije Universiteit Amsterdam. Daar werkt bio-archeoloog Lisette Kootker aan de strontiumisotopenanalyse van tanden. “Aan tanden kun je aflezen in welk geologisch gebied een individu, mens of dier, is opgegroeid,” vertelt Kootker. “Voor elk geologisch gebied is er een andere verhouding tussen de strontiumisotopen in de bodem. Planten nemen het strontium uit de bodem op, en via de consumptie van plant-

aardig materiaal en vlees wordt het in onze botten en in het tandglazuur opgenomen. Het glazuur wordt aangelegd tijdens de kinderjaren en door het strontium hierin te analyseren kan worden onderzocht waar iemand de eerste jaren van zijn leven heeft doorgebracht. Je kunt het zien als iemands ‘paspoort’ uit zijn verleden.”

Uit een kast haalt Kootker een vakjesdoos tevoorschijn die is gevuld met menselijke tanden. Van alle doden uit de massagraven is één tand aanwezig, gemerkt met een briefje. Er zitten ook enkele tanden in van wilde dieren als ratten, muizen en hazen die zijn gevonden in Alkmaar. Deze worden gebruikt om referentiewaarden te bepalen voor het gebied.

Het meten van de verhouding tussen de strontiumisotopen is een langdurig en bewerkelijk procedé dat met uiterste zorgvuldigheid moet worden uitgevoerd. “Eerst ben ik letterlijk uren bezig om de monsters en de apparatuur te wassen en te spoelen om besmetting ervan te voorkomen. Maar als ik dan na twee dagen de eerste data uit de machine zie komen, word ik telkens weer enthousiast,” vertelt Kootker.

Door de gevonden verhouding te vergelijken met eerder door haar vastgestelde waarden voor geologische gebieden in Nederland, kan grofweg worden bepaald waar een individu is opgegroeid. Bijna alle doden uit het grote massagraf bleken afkomstig uit (de omgeving van) Alkmaar. Daarmee werd definitief vastgesteld dat het hier geen Spaanse soldaten betrof, en waarschijnlijk ook geen Geuzen, die van elders zouden zijn gekomen. Het lijkt toch te gaan om een plaatselijke milizie of misschien leden van de Alkmaarse schutterij.

De personen in het kleine massagraf waren waarschijnlijk burgerslachtoffers. Drie van hen, onder wie een ongeveer twaalfjarig kind, zijn zeker niet in Alkmaar opgegroeid. Schats denkt dat het misschien oorlogsvluchtelingen zijn uit andere delen van Nederland, maar mogelijk trokken zij om een heel andere reden naar Alkmaar.

“zo heeft hem een Spanjaard met een buscloot [musketkogel] in den kop geschoten, en is hij terstond dood ter aarde gevallen.”

Een ander spoor dat werd gevolgd, was dat van de kogels die werden aangetroffen in de graven. Waar kwamen deze vandaan, uit Spaanse of misschien per ongeluk uit Nederlandse geweren? En van welke afstand was er geschoten? Om hier meer over te weten te komen werd de hulp ingeroepen van de afdeling wapens en munitie van het NFI.

Soldaten in de tachtigjarige oorlog schoten met haakbussen en roeren, primitieve voorlopers van het musket. Schieten met deze lontslotgeweren is gevaarlijk, omslachtig en tijdrovend. Ook voor de wapendeskundigen van het NFI is het geen alledaags wapentuig. Een eerste stap in het onderzoek was het schieten met oude wapens om een indruk te krijgen van de kracht ervan.

Op een winderige zomerdag werd daarom een kleine proef uitgevoerd met hulp van enkele reenacters die – uitgedost als watergeuzen – enkele oude wapens afvuurden. Terwijl ik op gepaste afstand sta te kijken bekruipt me de gedachte dat een dergelijk wapen bijna net zo gevaarlijk was voor de schutter als voor de vijand. Bij het afvuren ontstaat op enkele centimeters afstand van het gezicht van de schutter een enorme vuurbal, en het ouderwetse buskruit veroorzaakt grote rookwolken. “Geloof me,” zegt watergeus Bertus Huisman, “als je zo met een paar man op een rij staat te schieten, zie je na enkele salvo’s helemaal niets meer door de rook.”

De oude wapens blijken niet erg betrouwbaar in de bediening. Regelmatig weigeren ze dienst en loopt het vuren letterlijk met een sisser af.

Om te kijken wat de schade is die door de ronde loden kogels kan worden aangericht wordt een proefopstelling gemaakt op de overdekte schietbaan in de kelder van het NFI. Er wordt gekozen voor een betrouwbaar modern wapen, een Benelli M1 super 90 semi-automatisch geweer. Door zelf kogels te gieten en de hagelpatronen met een nauwkeurig afgemeten hoeveelheid kruit te vullen, kunnen de musketkogels onder gecontroleerde condities worden afgevuurd. De doelwitten zijn kunst-

shedels die speciaal voor forensisch onderzoek worden gemaakt door een Zwitsers bedrijf. De plastic bollen zijn even sterk als een menselijke schedel en versplinteren op dezelfde manier. Een grote bal gelatine in de bollen simuleert het hersenweefsel. Bij een schotsnelheid van 75-150 meter per seconde – normaal voor een musketachtig wapen, maar veel langzamer dan moderne munitie – worden de schedels helemaal doorboord.

Alle onderzoek leverde veel informatie op over de doden in de massagraven en de uitwerking van Middeleeuwse geweren. Het waren in meerderheid Alkmaarders – zeker geen Spanjaarden – en van bijna allen kon geslacht, leeftijd en gezondheidstoestand worden vastgesteld. Toch blijven er nog veel vragen over de slachtoffers. Zal het bijvoorbeeld ooit mogelijk zijn hun naam vast te stellen?

Naast de grafresten, schilderijen en prenten bestaan er verscheidene ooggetuigenverslagen van het beleg, die veel informatie geven over de gebeurtenissen uit die tijd. De bekendste is de kroniek van de Alkmaarse pensionaris Nanning van Foreest. Daarin doet deze stadsbestuurder van dag tot dag verslag van het verloop van de strijd. Regelmatig vermeldt hij slachtoffers die door het Spaanse vuur worden getroffen, bijvoorbeeld op 4 oktober: “Op de dag dat Pieter Buser, stads roerdrager [musketier], over de muur naar het vijandelijke leger keek, zo heeft hem een Spanjaard met een buscloot [musketkogel] in den kop geschoten, en is hij terstond dood ter aarde gevallen.” Was deze Pieter Buser een van de doden in de graven? Niemand weet het.

Nog ieder jaar wordt in Alkmaar op 8 oktober herdacht dat de stad in 1573 de aanval van de Spanjaarden afsloeg, en dit jaar wordt er in het Stedelijk Museum Alkmaar een permanente tentoonstelling geopend over het beleg. Vier doden uit de massagraven krijgen er een ereplaats. Zo worden zij de zichtbare getuigen van het moedige verzet van de Alkmaarse burgerij tegen de Spaanse aanvallers.



In het Leidse laboratorium voor osteoarcheologie meet Rachel Schats de schedelomvang van een van de doden uit de massagraven op de Alkmaarse paardenmarkt. Schedels, botten en tanden kunnen, als ze goed bewaard zijn gebleven, informatie opleveren over kenmerken als leeftijd en geslacht, ziekten, verwondingen en de algemene gezondheidstoestand. De Alkmaarders bleken gemiddeld iets langer dan tijdgenoten uit andere steden. De schedel boven is van een volwassen kogelslachtoffer uit het kleine graf. □

